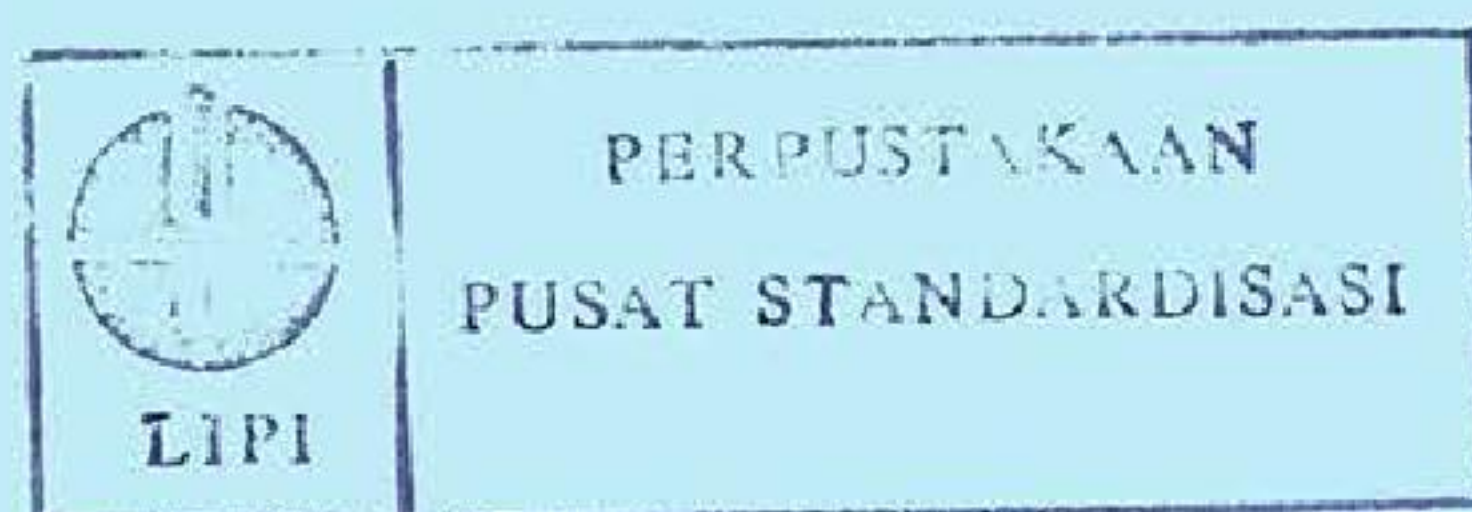
SNI

STANDAR NASIONAL INDONESIA

SNI 0670 - 1989 - A
SII - 0792 - 1983

UDC 629.118.

BATANG ENGKOL SEPEDA

DEWAN STANDARDISASI NASIONAL - DSN

Berdasarkan usulan dari Departemen Perindustrian
standar ini disetujui oleh Dewan Standardisasi Nasional
menjadi Standar Nasional Indonesia dengan nomor :

SNI 0670 - 1989 - A

SII - 0792 - 1983

DAFTAR ISI

BATANG ENGKOL SEPEDA

1. RUANG LINGKUP.

Standar ini meliputi definisi, syarat mutu, cara pengambilan contoh, cara uji, syarat lulus uji dan syarat penandaan batang engkol sepeda.

2. DEFINISI

– Batang engkol sepeda adalah komponen sepeda tempat di mana pedal dipasang, yang berfungsi sebagai penerus tenaga yang diperoleh dari pedal ke roda gigi rantai (gir tengah).

– Batang engkol kiri dan batang engkol kanan yang menjadi satu dengan gir tengah dipasang pada poros braket dengan sistem pen.

3. SYARAT MUTU

3.1 Tampak Luar

Pada permukaan batang engkol dan pen tidak boleh terdapat lubang-lubang, retak-retak, bintik-bintik tanpa lapisan Ni + Cr dan lain-lain cacat permukaan yang dapat mengurangi kegunaan dalam pemakaian.

3.2 Bahan Baku

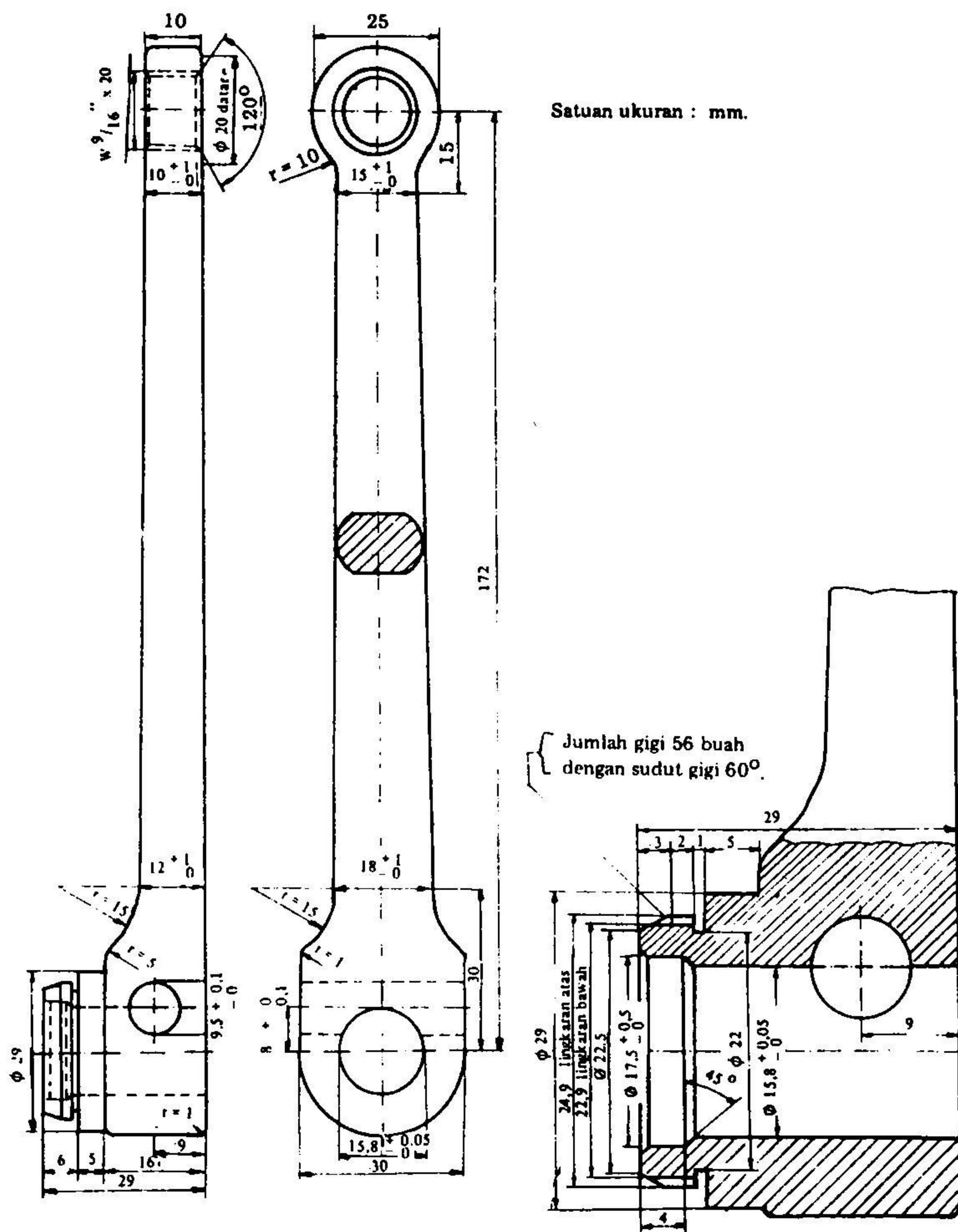
– Bahan baku batang engkol adalah batang baja yang mempunyai kuat tarik sebesar 490 N/mm^2.

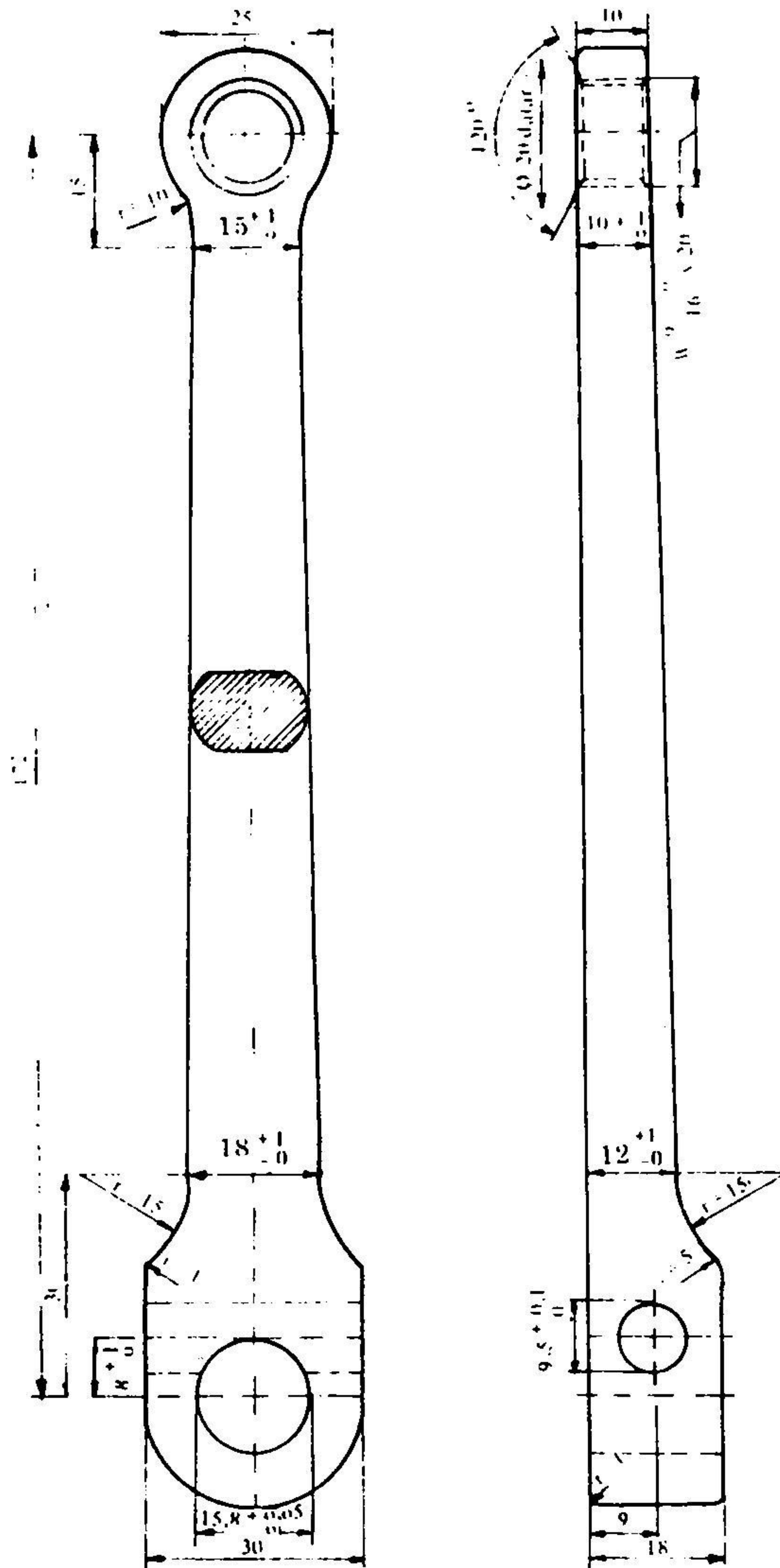
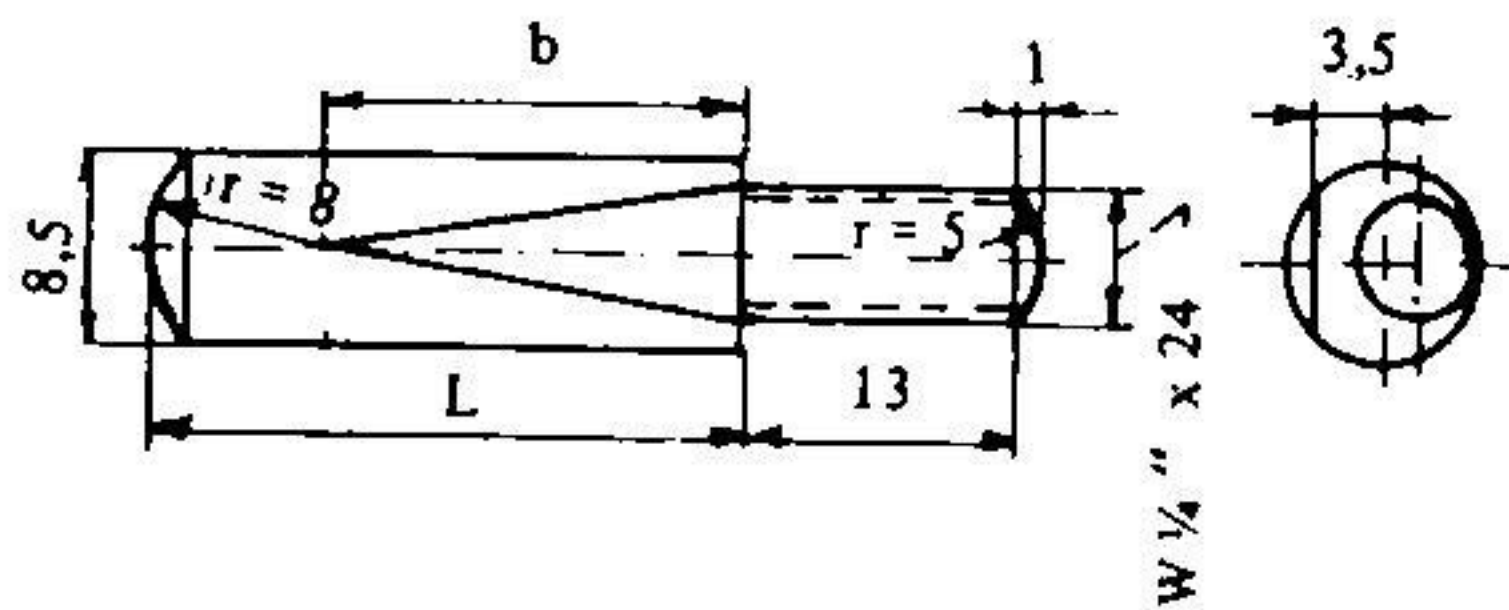
– Bahan baku pen batang engkol adalah batang baja yang mempunyai kuat tarik sebesar 686 N/mm^2.

3.3 Bentuk dan Ukuran

– Bentuk dan ukuran batang engkol sepeda terdiri dari 2 (dua) macam, yaitu batang engkol kiri dan batang engkol kanan termasuk pen engkolnya, lihat Gambar 1a, 1b dan 1c.

– Lubang untuk poros brakat ϕ 15,8 mm, toleransi yang diizinkan + 0,05 dan – 0, lubang untuk pen ϕ 9,5 mm, toleransi yang diizinkan + 0,1 dan – 0.

– Ulir untuk poros pedal dibuat dengan ukuran (228,6/407,2 x 2) mm.

Gambar 1a
Bentuk dan ukuran Batang Engkol kanan sepeda

Satuan ukuran : mm

Gambar 1b
Bentuk dan ukuran Batang Engkol kiri sepeda

Gambar 1c
Pen Batang Engkol Sepeda

Keterangan :

satuan : mm

b		
12	16	20
L		
28 – 32		

3.4 Pelapisan

Ketebalan harus memenuhi persyaratan sebagai berikut : Batang engkol dan pen yang dilapisi dengan Ni + Cr harus mempunyai tebal lapis Ni > 10 μm dan tebal lapisan Cr > 0,1 μm.

4. CARA PENGAMBILAN CONTOH

4.1 Pengambilan contoh dilakukan oleh petugas yang berwenang.

4.2 Pengambilan contoh dilakukan secara acak.

4.3 Petugas yang mengambil contoh harus diberi keleluasaan oleh pihak produsen atau penjual untuk melakukan tugasnya.

4.4 Jumlah Contoh

Kecuali ditetapkan lain oleh persetujuan antara pihak produsen dan konsumen maka :

4.4.1 Untuk tiap kelompok yang berjumlah lebih kecil atau sama dengan 1.000 buah diambil contoh sebanyak 5‰ dari jumlah kelompok.

4.4.2 Untuk tiap kelompok yang berjumlah lebih kecil atau sema dengan 5000 buah dan lebih besar dari 1000 buah diambil sebanyak 2‰ dari jumlah kelompok + 3 buah.

4.4.3 Untuk tiap kelompok yang berjumlah lebih kecil atau sama dengan 10.000 buah dan lebih besar dari 5000 buah diambil contoh sebanyak 1‰ dari jumlah kelompok + 8 buah.

4.4.4 Untuk tiap kelompok yang berjumlah lebih besar dari 10.000 buah diambil contoh sebanyak 18 buah.

Keterangan :

Pembulatan angka
- Angka di belakang koma lebih kecil dari 0,5 nilainya dihapuskan.
- Angka di belakang koma lebih besar atau sama dengan 0,5 nilainya dibulatkan menjadi satu.

5. CARA UJI

5.1 Pengujian dilakukan oleh instansi yang berwenang

5.2 Pengujian

5.2.1 Pengujian sifat tampak harus sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

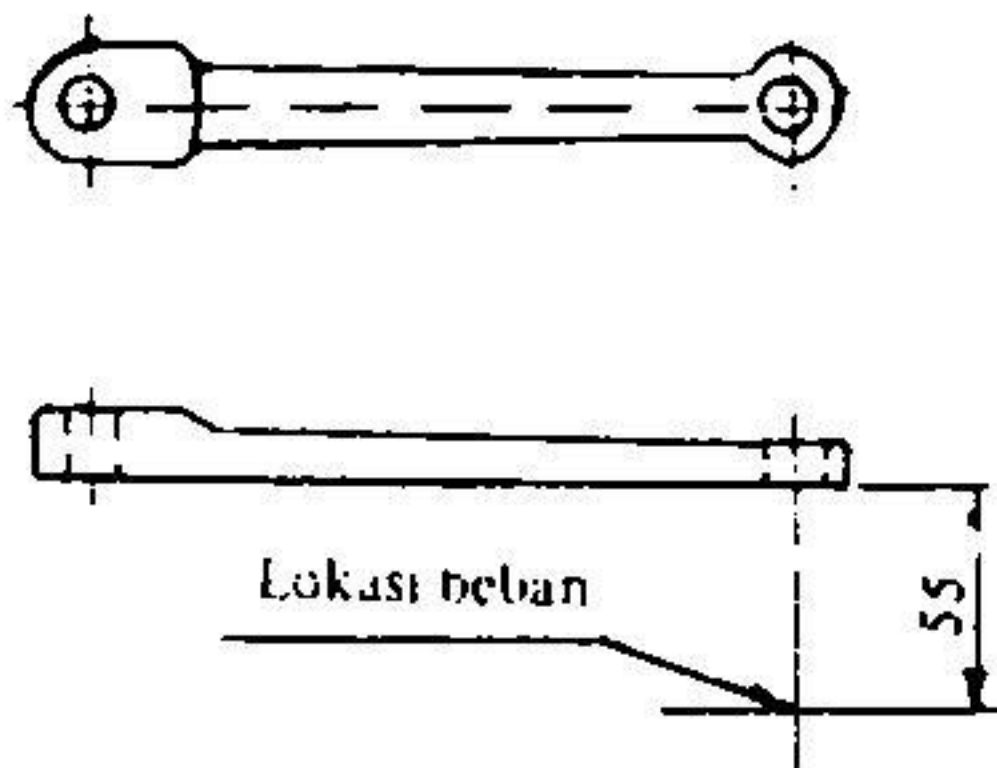
5.2.2 Pengujian kuat tarik untuk bahan baku harus sesuai dengan $\frac{\text{SNI 0408–1989–A}}{\text{SII 0395–1980}}$, *Cara Uji Tarik Logam* dan $\frac{\text{SNI 0371–1989–A}}{\text{SII 0318–1980}}$, *Batang Uji Tarik untuk Logam.*

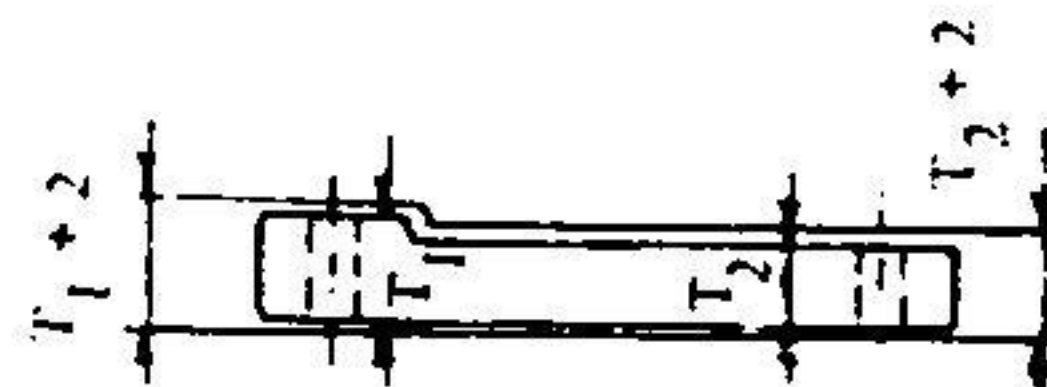
5.2.3 Pengujian dimensi harus sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

5.2.4 Pengujian ketebalan pelapisan harus sesuai dengan pengujian yang terdapat pada $\frac{\text{SNI 0546–1989–A}}{\text{SII 0594–1981}}$, *Mutu dan Cara Uji Jar-jari Sepeda.*

5.2.5 Pengujian unjuk kerja

— Peralatan uji terdiri dari :

1) Batang baja panjang 55 mm yang salah satu ujungnya diberi ulir berukuran M 14,3 x 20 (W g/16" x 20)
2) Gaya (beban) sebesar 1470 N (150 kgf).
3) Penjepit
4) Jam henti.

Satuan ukuran : mm

Gambar 2
Metoda pengujian Batang Engkol Sepeda

Gambar 3
Deformasi hasil Pengujian
Batang Engkol Sepda

— Prosedur :

Batang engkol dijepit sedemikian rupa sehingga sumbu lubang masukan as pedal terletak horizontal. Kemudian pada lubang masukan as pedal dipasang batang yang salah satu ujungnya berulir dengan ukuran M 14,3 x 20 dan panjangnya 55 mm, lihat gambar 2.

Setelah itu sebuah gaya sebesar 1470 N secara *bertahap* dikenakan padanya selama 30 sekon. Deformasi tetap yang diizinkan adalah lebih kecil dari 2 mm setelah gaya ditiadakan. Penjelasan mengenai deformasi lihat gambar 3.

6. SYARAT LULUS UJI

6.1 Kelompok dinyatakan lulus uji apabila jumlah contoh yang diambil mengalami kerusakan lebih kecil atau sama dengan 10%.

6.2 Kelompok dinyatakan harus mengalami uji ulang apabila jumlah contoh yang diambil mengalami kerusakan lebih besar dari 10% dan lebih kecil atau sama dengan 30%. Jumlah contoh uji dalam uji ulang diambil 2 (dua) kali lebih banyak. Apabila hasil uji ulang memenuhi persyaratan pada pasal 6.1 kelompok dinyatakan lulus uji, apabila tidak kelompok dinyatakan tidak lulus uji.

6.3 Kelompok dinyatakan tidak lulus uji apabila jumlah contoh yang diambil mengalami kerusakan lebih dari 30%.

Keterangan :
Pembulatan angka

- Angka di belakang koma lebih kecil dari 0,5 nilainya dihapuskan
- Angka di belakang koma lebih lebih besar atau sama dengan 0,5 nilainya dibulatkan menjadi satu.

7. SYARAT PENANDAAN

Pada setiap batang engkol sekurang-kurangnya harus diberi tanda sebagai berikut :

- Merk/Nama pabrik
- Simbol produsen.